WIKIPEDIA

Saurornitholestes

Saurornitholestes is een geslacht van vleesetende theropode dinosauriërs, behorend tot de groep van de Eumaniraptora, dat tijdens het late Krijt leefde in het gebied van het huidige Noord-Amerika.

Er zijn in het geslacht drie soorten benoemd: in 1978 *Saurornitholestes langstoni*, in 2006 de jongere *Saurornitholestes robustus* en in 2015 *Saurornitholestes sullivani*. *Saurornitholestes robustus* is vermoedelijk een geheel andere dinosauriër.

Saurornitholestes

Fossiel voorkomen: Laat-Krijt



Taxonomische indeling

Rijk:	Animalia (Dieren)
Stam:	Chordata (Chordadieren)
Klasse:	Reptilia (Reptielen)
Infraklasse:	Archosauromorpha
Superorde:	Dinosauria
Orde:	Saurischia
Onderorde:	Theropoda
Familie:	Dromaeosauridae

Geslacht

Saurornitholestes

Sues, 1978

Typesoort

***Saurornitholestes langstoni* Sues, 1978**

Afbeeldingen op Wikimedia Commons

Portaal **Biologie** **Herpetologie**

Inhoud

Vondst en naamgeving

In 1974 vond de Canadese amateurpaleontologe Irene Vanderloh uit Cessford in Alberta, bij Steveville het skelet van een kleine theropode. Ze bracht het onder de aandacht van dr. John Storer van het *Provincial Museum of Alberta*, het huidige *Royal Alberta Museum*. Zelf geen dinosauriërspecialist, riep deze de expertise in van Hans-Dieter Sues.

Sues benoemde in 1978 de typesoort *Saurornitholestes langstoni*. De geslachtsnaam is bedoeld als een verwijzing naar de Saurornithoididae, een groep die tegenwoordig onder de Troodontidae wordt begrepen, wegens overeenkomsten in bouw en vleesetende levenswijze. Sues combineerde hun naam dan weer met die van *Ornitholestes*, een kleine theropode die indertijd vermoed werd nauw verwant te zijn aan de Deinonychosauria. De soortaanduiding eert Wann Langston jr, een onderzoeker op het gebied van theropoden, zij het niet speciaal van dit soort vormen, die in de jaren vijftig ook in Alberta werkte.



Saurornitholestes

Het holotype, **RTMP 74.10.5**, is gevonden in lagen van de *Dinosaur Park Formation* die dateren uit het late Campanien, ongeveer 76 miljoen jaar oud. Het bestaat uit een zeer fragmentarisch skelet. Bewaard zijn gebleven: een losse tand uit de bovenkaak, een losse tand uit de onderkaak, de voorhoofdsbeenderen, een quadratum, een ectopterygoïde, twee wervels, ribfragmenten, buikribben, werveluitsteeksels van de staart en het grootste deel van een hand. Als paratypen werden aangewezen: CMN 12343 en CMN 12354, twee losse voorhoofdbeenderen en UA 5283, het achterstuk van een voorhoofdsbeen. Naast deze botten zouden tientallen losse tanden uit deze en andere formaties aan de soort toegewezen worden. Daaronder waren ook twee specimina, AMNH 3958 en AMNH 3961 die door Edward Drinker Cope in 1876 waren benoemd als respectievelijk *Laelaps explanatus* en *Laelaps laevifrons*. Hun soortaanduidingen zouden voorrang hebben boven "langstoni" ware het niet dat de toewijzing door latere vondsten weer onzeker is geworden.


Een model van het skelet

Meer complete vondsten zijn echter zeldzaam gebleken en bestaan uit losse beenderen met uitzondering van twee gedeeltelijke skeletten: RTMP 88.121.39 ontdekt in 1988 en gemeld in 1990 en MOR 660, gemeld in 1993. Deze exemplaren zijn veel completer maar bleven tot nu toe onbeschreven. In 2019 werd een vrij compleet skelet met schedel beschreven, in 2014 gevonden op een kilometer afstand van het holotype.

In 1988 stelde Gregory S. Paul dat *Saurornitholestes* tot *Velociraptor* zou behoren als een *Velociraptor langstoni* maar is daarin door niemand gevolgd.

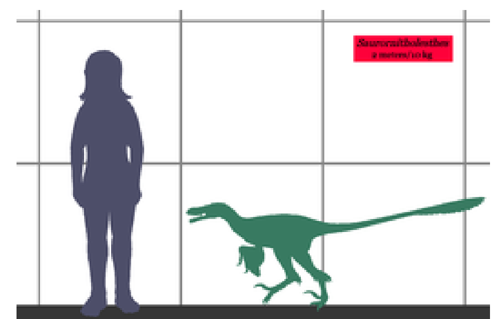
Het is gesuggereerd dat *Bambiraptor* slechts het jong zou zijn van *Sauronitholestes*; deze onzekerheid maakt het moeilijk de prioriteit van Cope's namen te bepalen want deze tanden zijn niet te onderscheiden van zowel *Saurornitholestes* als *Bambiraptor*.

In 2006 benoemde Robert Sullivan een tweede soort, *Saurornitholestes robustus*. De soortaanduiding verwijst naar de grote dikte van het holotype, SMP VP-1955, een onvolledig en verweerd linkervoorhoofdsbeen van tweeënzestig millimeter lengte dat in 2005 gevonden werd in de Kirtlandformatie van San Juan County in New Mexico in lagen die ongeveer 73 miljoen jaar oud zijn. Als paratypen werden aangewezen: SMP VP-1270, een linkervoorhoofdsbeen; SMP VP-1741, een sikkelklauw en SMP VP-1901, een tand. In 2012 stelde Alan Turner dat *S. robustus* een *nomen dubium* was. In 2014 concludeerde een studie dat *S. robustus* niet nauw aan *Saurornitholestes langstoni* verwant was en zelfs niet tot de Dromaeosauridae behoorde maar tot de Troodontidae.

In 2015 werd SMP VP-1270, al gemeld in 2000, door Steven Jasinski als een aparte soort benoemd: *Saurornitholestes sullivani*, waarvan de soortaanduiding R.M. Sullivan eert als ontdekker.

Beschrijving

Gezien alle losse tanden was *Saurornitholestes* de meest voorkomende kleine theropode in zijn leefgebied dat hij deelde met de veel zeldzamere en grotere *Dromaeosaurus*. Door het fragmentarische karakter van het holotype en het nog onbeschreven zijn van de latere skeletten ontbreekt desalniettemin een coherent beeld van het dier. Bestaande reconstructies dragen een zeer speculatief karakter en zijn grotendeels gebaseerd op *Velociraptor*, ook een kleine warmbloedige bevederde dromaeosauride met een sikkelklauw aan de tweede teen. Daarvan onderscheidde *Saurornitholestes* zich in ieder geval doordat diens snuit bol was en niet hol.


Een volwassen exemplaar in grootte vergeleken met een mens

Het holotype betreft een erg klein dier waarvan Paul in 2010 de lengte schatte op 1,3 meter, het gewicht op vijf kilogram. Vermoedelijk ging het daarbij echter om een onvolgroeid exemplaar. De twee later gevonden skeletten zijn duidelijk groter: bij RTMP 88.121.39 is het dijbeen 214 millimeter lang en bij MOR 660 225 millimeter wat duidt op een gewicht van respectievelijk dertien en twintig kilo. Volwassen individuen haalden zo een lengte van rond de twee meter. In 2019 werd geconcludeerd dat de soort even groot was als *Velociraptor*.

De oorspronkelijke diagnose van *S. langstoni* is niet als zodanig bruikbaar daar zij slechts bestaat uit symplesiomorfieën, kenmerken die voor alle dromaeosauriden oorspronkelijk zijn, met uitzondering van het kenmerk dat er bij de tanden vijf tot zes vertandingen per strekkende millimeter aanwezig zijn op de voorste snijrand. In 2019 werd als onderscheidende kenmerk een verlengde tweede premaxillaire tand gegeven, die wellicht gebruikt werd om het verenkleed te kammen. Zulke tanden werden eerder ondergebracht bij *Zapsalis*. De schedel is relatief kort, hoog en breed.

S. robustus onderscheidt zich volgens de oorspronkelijke beschrijving slechts in één kenmerk: de dikte van het voorhoofdsbeen dat slechts 6,1 maal zo lang als dik is in tegenstelling tot de verhouding bij *S. langstoni* die ongeveer één op tien bedraagt. Dit verschil kan ook een rijpingskenmerk zijn maar de afstand in ruimte en tijd maakt het toch

waarschijnlijk dat het inderdaad om een apart taxon gaat. De studie uit 2014 ontdekte meer verschillen: de groeve aan de onderkant voor de reuklobben heeft een lage rand; de uitholling rond het bovenste slaapvenster raakt het bovenvlak niet; de rand van de oogkas is verhoogd. Dit zijn typisch troödontosauride kenmerken.

S. sullivani werd in 2015 echter weer als een dromaeosauride gezien terwijl de status als troödontide van "S." *robustus* gehandhaafd bleef. De soort zou zich onderscheiden van *S. langstoni* door een wat robuustere bouw van het voorhoofdsbeen, een meer samengeknepen voorste tak daarvan, uitstekender facetten van die tak met het neusbeen, een minder uitstekend verticaal richeltje tussen de facet met het neusbeen en het facet met het traanbeen, een hogere maar minder uitstekende bovenrand van de oogkas, een hoger en minder uitstekend raakvlak met de reuklob, een meer naar beneden uitstekende richel tussen dit raakvlak en het halfronde vlak met het achterliggende brein en een robuuster beennaad tussen de voorhoofdsbeenderen onderling. De hogere ruimte boven de reuklob zou een aanwijzing zijn voor een beter reukvermogen.

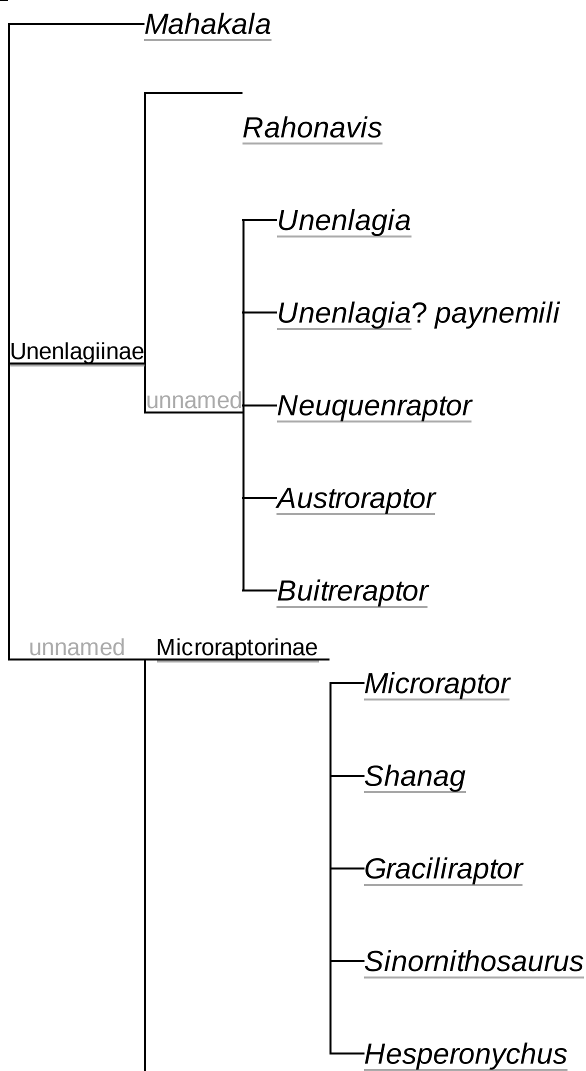
Fylogenie

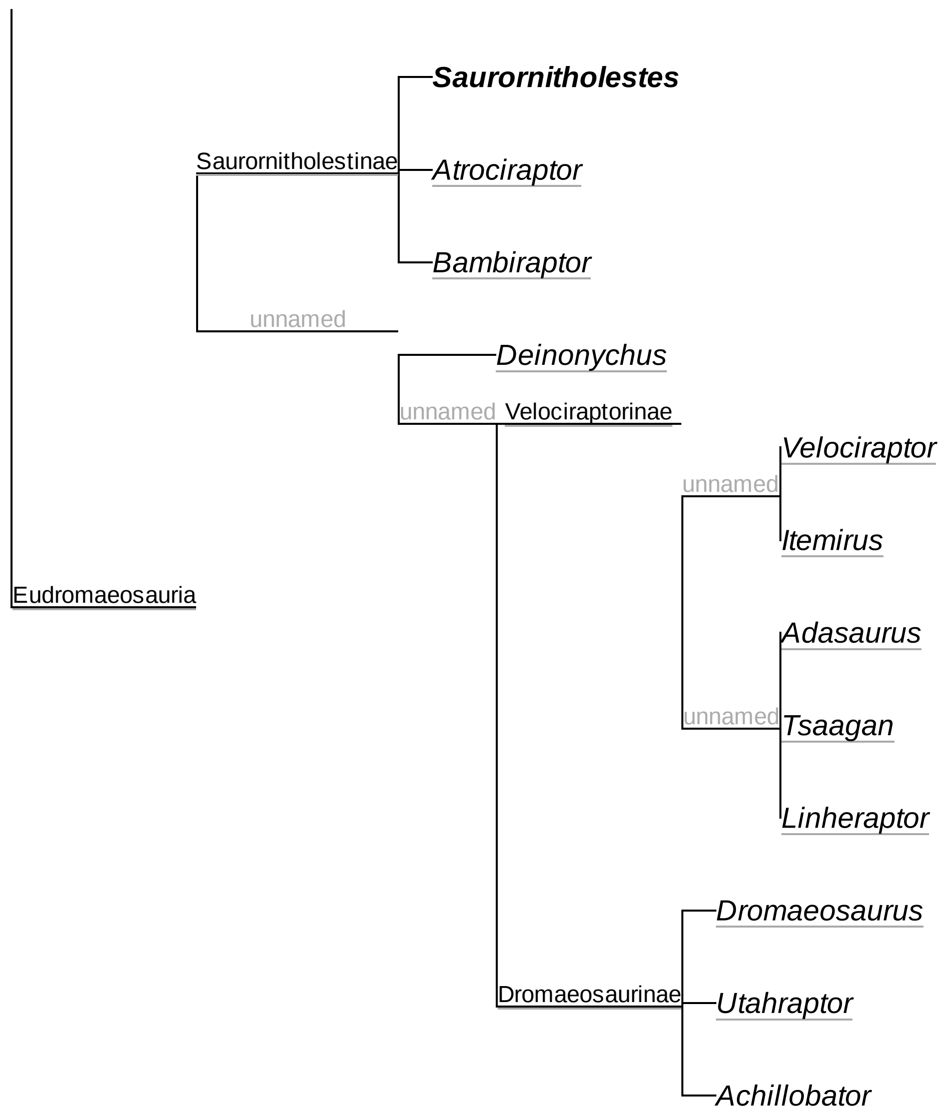
Saurornitholestes werd door Sues in de Dromaeosauridae geplaatst. Daarbinnen gaven de meeste analyses hem als en lid van de Velociraptorinae maar recente studies toonden een meer basale positie in de Microraptorinae of een eigen Saurornitholestinae.

Een analyse van Philip Currie uit 2009 leverde het volgende kladogram op:



Een model van de schedel





Levenswijze

Het leefgebied van *Sauronitholestes* was warm en vochtig en dicht begroeid. Er leefden veel soorten plantenetende dinosauriërs maar die waren meestal veel te groot om als prooi voor *Saurornitholestes* te kunnen dienen zodat het niet eenvoudig is er een als geschikte voedselbron aan te wijzen. Misschien joeg het dier vooral op kleinere gewervelden zoals zoogdieren en hagedissen.

In één geval is er een stuk bot gevonden met nog een tand van *Saurornitholestes* erin. Dat was van een vrij grote pterosauriër, vermoedelijk een jong exemplaar van een lid van de Azhdarchidae. Dergelijk grote dieren kunnen echter nauwelijks een typische prooi voor *Saurornitholestes* geweest zijn en het specimen wordt meestal als een aanwijzing gezien dat ook aas op het menu stond. *Saurornitholestes* werd ook zelf gegeten: op een onderkaakbeen van de soort zijn bijtsporen aangetroffen van een wat grotere theropode, wellicht het jong van *Gorgosaurus*.

Literatuur

- H.-D. Sues, 1978, "A new small theropod dinosaur from the Judith River Formation (Campanian) of Alberta Canada", *Zoological Journal of the Linnean Society* **62**: 381-400
- Sullivan, R.M. and Lucas, S.G., 2000, "First occurrence of *Saurornitholestes* (Theropoda: Dromaeosauridae) from the Upper Cretaceous of New Mexico", *New Mexico Museum of Natural History and Science, Bulletin* **17**: 105–108
- Jacobsen, A.R., 2001, "Tooth-marked small theropod bone: An extremely rare trace". p. 58-63. In: Tanke, D.H., Carpenter, K., Skrepnick, M.W. (eds) *Mesozioc Vertebrate Life*.Indiana University Press
- R.M. Sullivan, 2006, "*Saurornitholestes robustus*, n. sp. (Theropoda: Dromaeosauridae) from the Upper Cretaceous Kirtland Formation (De-na-zin Member), San Juan Basin, New Mexico", In: S.G. Lucas and R.M.

Sullivan (eds.), *Late Cretaceous Vertebrates from the Western Interior*. New Mexico Museum of Natural History and Science Bulletin **35**: 253-256

- David C. Evans, Derek William Larson, Thomas Michael Cullen & Robert M. Sullivan, 2014, "'Saurornitholestes' *robustus* is a troodontid (Dinosauria: Theropoda)", *Canadian Journal of Earth Sciences* **51**: 730-734 doi: 10.1139/cjes-2014-0073
- Steven E. Jasinski, 2015, "A new dromaeosaurid (THEROPODA: DROMAEOSAURIDAE) from the Late Cretaceous of New Mexico", in: Sullivan, R.M. and Lucas, S.G., eds. *Fossil Record 4. New Mexico Museum of Natural History and Science Bulletin 67*, pp 79-88
- Philip J. Currie; David C. Evans, 2019, "Cranial anatomy of new specimens of *Saurornitholestes langstoni* (Dinosauria, Theropoda, Dromaeosauridae) from the Dinosaur Park Formation (Campanian) of Alberta", *The Anatomical Record*